

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PTO 04-0657

German Patent No. 36 35 473 A1
Offenlegungsschrift

OUTSIDE VEHICLE MIRROR WITH PARKING LIGHT

Wilfried Ball

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
WASHINGTON, D.C. NOVEMBER 2003
TRANSLATED BY THE RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY
GERMAN PATENT AND TRADEMARK OFFICE
PATENT NO. 36 35 473 A1
(Offenlegungsschrift)

Int. Cl. ⁴ :	B 60 Q 1/24 B 60 R 1/12
Filing No:	P 36 35 473.2
Filing Date:	October 18, 1986
Date Laid-open to Public Inspection:	April 21, 1988

OUTSIDE VEHICLE MIRROR WITH PARKING LIGHT

[Fahrzeugaußenspiegel mit Einparkleuchte]

Inventor:	Wilfried Ball
Applicant:	Bayerische Motoren Werke AG
Publications to be considered when evaluating patentability:	DE-OS 26 34 372 CH 6 48 246 US 35 96 079 DE-Z: Krafthand, vol. 24 dated 12/21/85, p. 1978

* * *

Claims

1. An outside vehicle mirror with a parking light that is fastened by an outside mirror holder on the passenger-side door, is directed downward to the rear and illuminates a side area adjacent to the vehicle when the rear gear is engaged, characterized in that the parking light (11) is arranged in a partial housing (8) formed in the mirror holder (7) and fixed relative to the vehicle door (1) and illuminates a narrowly limited outside area (6) adjacent to the contact surface of the rear wheel (5) with its bundled light rays (10).

2. The outside vehicle mirror according to Claim 1, characterized in that the partial housing (8) can be precisely adjusted onto the outside area (6) by an adjustment device independent of the adjustment device of the outside vehicle mirror (2).

3. The outside vehicle mirror according to Claim 1, characterized in that a honeycomb aperture (9) open to the outside with approximately vertically superposed lamellae (12) is arranged in the light exit opening of the partial housing (8), which non-transparent lamellae (12) are so closely adjacent to each other and run so far to the light (13) of the parking light (11) that the light (13) cannot be looked into by other drivers.

4. The outside vehicle mirror according to Claim 3, characterized in that the lamellae (12) have a length in the direction of illumination corresponding approximately to the width of the light exit opening.

5. The outside vehicle mirror according to Claim 3, characterized in that at least the areas of the lamellae (12) visible from the outside are provided with a light-refracting corrugation.

6. The outside vehicle mirror according to Claim 1, characterized in that the outside vehicle mirror (2) or a partial mirror surface (34) of this mirror pivots in such a manner when the parking light (11) is turned on that the driver of the vehicle can see the illuminated outside area (6) from his seated position.

The invention relates to an outside vehicle mirror with parking light with the features indicated in the generic part of the main claim.

European Patent No. 00 49 252 teaches such an outside vehicle mirror that comprises a light arranged below the mirror housing. The light is turned on when the reverse gear is engaged and illuminates the side area adjacent to the vehicle. This does facilitate moving in reverse; however, the high light that shines far to the rear blinds other drivers who are approaching the vehicle from the rear or who want to pass it. The light can pivot about a vertical holding rod so that it can be readily adjusted. In order to readjust the light, a wing nut that holds it in place must be loosened in an inconvenient manner and tightened again after the adjustment procedure.

The invention has the problem of indicating an outside vehicle mirror with parking light in accordance with the generic part of the main claim that facilitates parking at night and that can prevent the rear wheel on the passenger side from striking the curb. In addition, the light from the parking light should not blind or disturb other drivers.

The invention solves this problem in that the parking light is arranged in a partial housing formed in the mirror holder and fixed relative to the vehicle door and illuminates a narrowly limited outside area adjacent to the contact surface of the rear wheel with its bundled light rays. It is particularly advantageous that only the area directly adjacent to the rear wheel is illuminated that is sufficient to avoid damaging the tire by striking the curb. The light emanating from the

partial housing in a beamed manner is always directed when the vehicle door is closed onto the outside area adjacent to the rear wheel since the parking light is arranged in a fixed manner on the vehicle door. Therefore a readjustment of the light is not necessary. Moreover, the light beam, which is directed downward in a bundled manner, can hardly be perceived by other drivers as a consequence of the arrangement of the parking light in the outside mirror holder and as a consequence of an appropriate arrangement of the light in a partial housing.

Advantageous embodiments of the invention constitute subject matter of subclaims.

An exemplary embodiment of the invention is explained in detail with reference made to the drawings.

Figure 1 shows an outside vehicle mirror with two superposed mirror surfaces of which the lower mirror surface is directed onto the rear wheel.

Figure 2 shows an outside vehicle mirror in accordance with Figure 1 in whose lower mirror surface the outside area adjacent to the rear wheel is illuminated and visible.

Figure 3 shows the outside vehicle mirror with the parking light arranged in the mirror holder.

Figure 4 shows the parking light in cross section.

The representation according to Figure 1 shows outside vehicle mirror 2 arranged on the right passenger side on the vehicle door and comprising two superposed mirror surfaces 3, 4 separated by a horizontal separating joint. Lower mirror surface 3 is arranged in such a manner that the vehicle driver can see the side area adjacent to rear wheel 5 on the passenger side from his seated position.

A parking light not shown in Figure 2 is arranged in the mirror holder of outside vehicle mirror 2 which light illuminates outside area 6 directly adjacent to the side of rear wheel 5, as is shown in lower mirror surface 3 in Figure 2. The parking light is turned on when the reverse gear is engaged. In the embodiment lower mirror surface 3 is always adjusted onto rear wheel 5 on the side of outside vehicle mirror 2. However, it is also provided that one of mirror surfaces 3, 4 or outside vehicle mirror 2 pivots onto this outside area 6 when the rear gear is engaged in order for the driver to be able to see it.

Outside vehicle mirror 2 shown more clearly in Figure 3 comprises mirror holder 7 immovably fastened in the frontal area of the lower edge of the window opening to vehicle door 1, which holder receives parking light 11 in partial housing 8. This light throws its light 10 through aperture 9 arranged in the light exit opening of partial housing 8 in a bundled manner to the rear down to the rear wheel. Aperture 9, which is open to the outside, comprises approximately vertically superposed lamellae 12 running to light 13 of parking light 11 with a length corresponding approximately to the width of the light exit opening. However, lamellae 12 could also be arranged standing superposed in the light exit opening at any desired angle. It is

also possible that only vertical or only horizontal lamellae are provided in the light exit opening. Lamellae 12 should primarily bring it about that light 10 of parking light 11 exits in a bundled manner so that light 13 of parking light 11 cannot be looked into by other drivers. This is achieved by lamellae 12 standing closely to each other and by an appropriate selection of the length of lamellae 12. Only a narrowly limited area is illuminated by parking light 11 so that the traffic is only insignificantly disturbed by turned-on parking light 11. The visible area of lamellae 12 is provided with a light-reflecting corrugation so that no scattered light caused by reflections exits from the light exit opening. In order to be able to adjust light beam 10 of parking light 11 at least once precisely onto outer side area 6 of rear wheel 5, mirror holder 7 comprises an adjusting device (not shown) that is independent of the adjustment device of outside vehicle mirror 2.

The representation according to Figure 4 illustrates the conditions in a longitudinal section through parking light 11. Light beam 10 emanating from turned-on parking light 11 is directed obliquely downward to the rear onto the outer side area of the rear wheel. Light 10 exits in a bundled manner from parking light 11 through relatively long, closely adjacent lamellae 12 and through the arrangement of light 13 in the focal point of reflector 14. A driver 15 at a certain distance from parking light 11 is not blinded by exiting light beam 10 nor by light 13, that cannot be seen by driver 15.

- blank page -

Fig.1

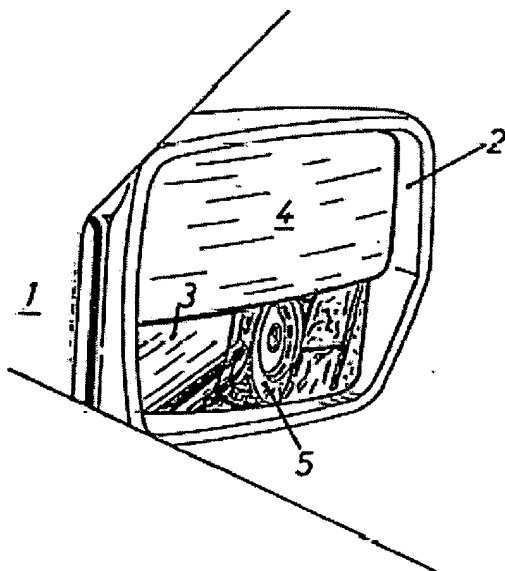


Fig.2

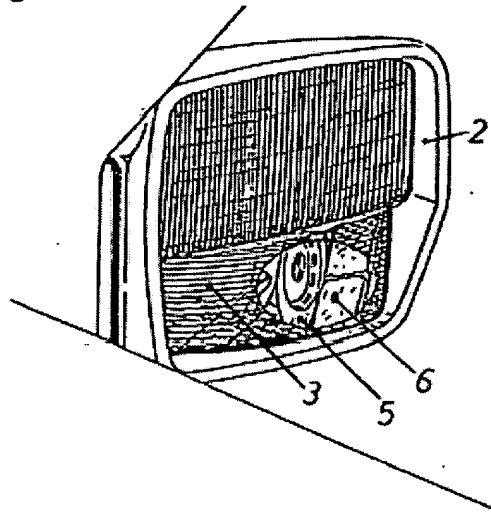
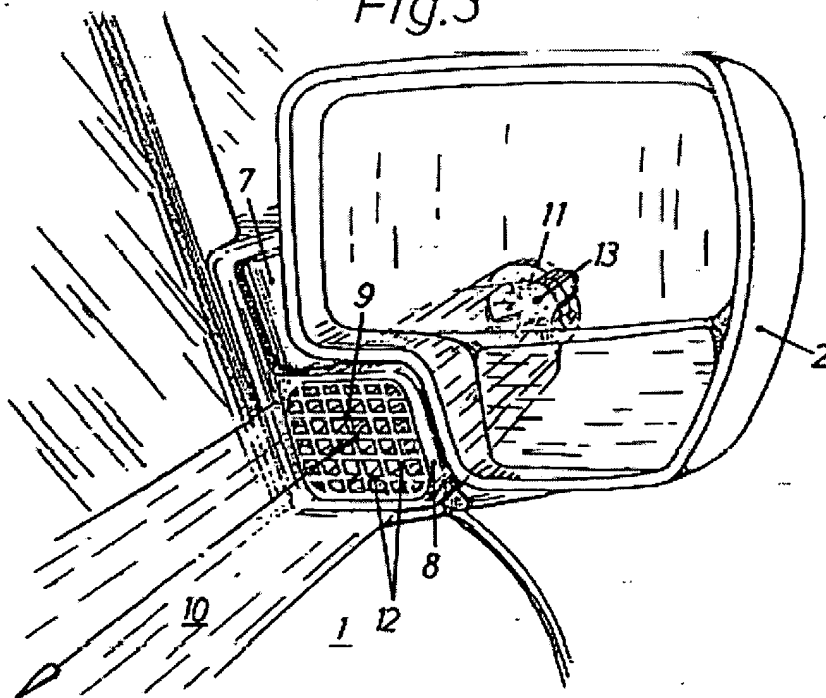
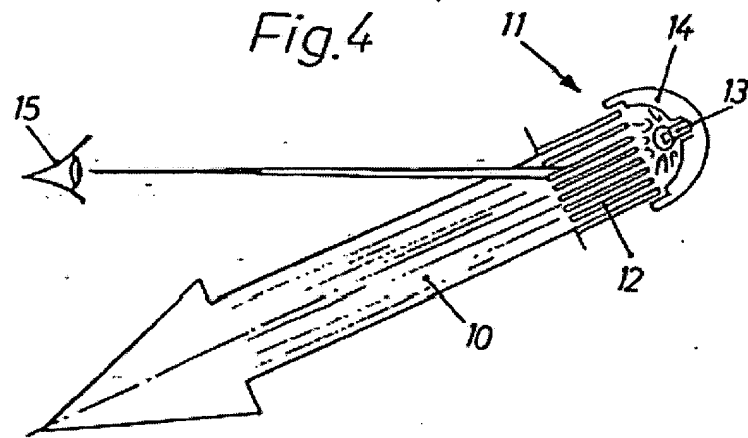


Fig.3





①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3635473 A1

⑤ Int. Cl. 4:
B60Q 1/24
B 60 R 1/12

②① Aktenz ich n: P 36 35 473.2
②② Anmeldetag: 18. 10. 88
②③ Offenlegungstag: 21. 4. 88

Behördeneigenthum

DE 3635473 A1

⑦① Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München, DE

⑦② Erfinder:
Ball, Wilfried, 8312 Dingolfing, DE

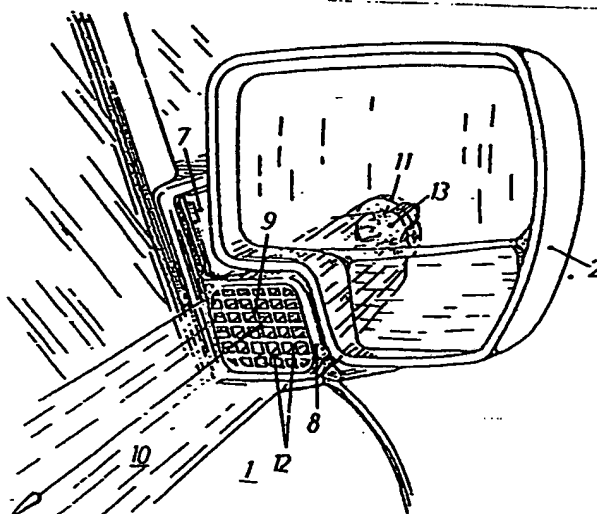
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-OS 26 34 372
CH 6 48 246
US 35 96 079
DE-Z: Krafthand, H.24 v.21.12.85, S.1978;

PTO 2004-0657
S.T.I.C. Translations Branch

⑤④ Fahrzeugaußenspiegel mit Einparkleuchte

Fahrzeugaußenspiegel (2) mit Einparkleuchte (11), die in einem Teilgehäuse (8) eines fest mit der Beifahrertür (1) verbundenen Spiegelhalters (7) nach unten gerichtet angeordnet ist. Die Einparkleuchte (11) wird durch Einlegen des Rückwärtsganges eingeschaltet und beleuchtet mit einem eng begrenzten Lichtbündel (10) den seitlich an das Hinterrad (5) angrenzenden Außenbereich (6).



DE 3635473 A1

Patentansprüche

1. Fahrzeugaußenspiegel mit Einparkleuchte, die über einen Außenspiegelhalter an der seitlichen Beifahrertür nach hinten unten gerichtet befestigt ist und die durch Einlegen des Rückwärtsganges eingeschaltet einen seitlichen, an das Fahrzeug angrenzenden Bereich ausleuchtet, dadurch gekennzeichnet, daß die Einparkleuchte (11) in einem im Spiegelhalter (7) gebildeten, zur Fahrzeughür (1) feststehenden Teilgehäuse (8) angeordnet ist und mit ihren gebündelten Lichtstrahlen (10) einen eng begrenzten, seitlich an die Radaufstandsfläche des Hinterrades (5) angrenzenden Außenbereich (6) ausleuchtet.
2. Fahrzeugaußenspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Teilgehäuse (8) über eine von der Einstellvorrichtung des Fahrzeugaußenspiegels (2) unabhängige Justiervorrichtung genau auf den Außenbereich (6) einstellbar ist.
3. Fahrzeugaußenspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Lichtaustrittsöffnung des Teilgehäuses (8) eine wabenförmige, nach außen offene Blende (9) mit etwa aufeinander senkrecht stehenden Lamellen (12) angeordnet ist, wobei die undurchsichtigen Lamellen (12) so eng zueinander stehen und soweit zur Lampe (13) der Einparkleuchte (11) verlaufen, daß die Lampe (13) von anderen Verkehrsteilnehmern nicht einsehbar ist.
4. Fahrzeugaußenspiegel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (12) in Leuchtrichtung eine etwa der Breite der Lichtaustrittsöffnung entsprechende Länge aufweisen.
5. Fahrzeugaußenspiegel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die von außen sichtbaren Bereiche der Lamellen (12) mit einer lichtbrechenden Riffelung versehen sind.
6. Fahrzeugaußenspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrzeugaußenspiegel (2) oder eine Spiegelfläche (34) davon beim Einschalten der Einparkleuchte (11) derart einschwenkt, daß der Fahrer des Fahrzeugs den beleuchteten Außenbereich (6) aus seiner Sitzposition einsehen kann.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugaußenspiegel mit Einparkleuchte, mit den im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Merkmalen.

Aus dem europäischen Patent 00 49 252 ist bereits ein derartiger Fahrzeugaußenspiegel bekannt, der eine unterhalb des Spiegelgehäuses angeordnete Leuchte aufweist. Die Leuchte wird mit dem Einlegen des Rückwärtsganges eingeschaltet und leuchtet den an das Fahrzeug angrenzenden Seitenbereich aus. Auf diese Weise ist zwar das Rückwärtsfahren erleichtert, durch die hohe und weit zurückstrahlende Leuchte werden jedoch andere Verkehrsteilnehmer geblendet, die sich von hinten an das Fahrzeug annähern oder dieses überholen wollen. Die Leuchte ist um eine vertikale Haltestange schwenkbar, so daß diese leicht verstellt werden kann. Bei einer Neueinstellung ist in unbequemer Weise eine Flügelmutter zum Feststellen der Leuchte zu lösen und nach dem Einstellvorgang wieder anzuziehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fahrzeugaußenspiegel mit Einparkleuchte nach dem Oberbegriff des

Hauptanspruchs anzugeben, der das Einparken in der Nacht erleichtert und mit dem ein Anfahren des auf der Beifahrerseite befindlichen Hinterrades an Bordstein vermieden werden kann. Außerdem soll das Licht der Einparkleuchte anderer Verkehrsteilnehmer nicht blenden oder stören.

Diese Aufgabe ist dadurch gelöst, daß die Einparkleuchte in einem im Spiegelhalter gebildeten, zur Fahrzeughür feststehenden Teilgehäuse angeordnet ist und mit ihren gebündelten Lichtstrahlen einen eng begrenzten, seitlich an die Radaufstandsfläche des Hinterrades angrenzenden Außenbereich ausleuchtet. Besonders vorteilhaft ist, daß nur der Bereich unmittelbar neben dem Hinterrad ausgeleuchtet wird, der ausreichend ist, um ein reifenschädigendes Anfahren an Bordsteine zu vermeiden. Das aus dem Teilgehäuse gebündelt austretende Licht ist bei geschlossener Fahrzeughür stets auf den Außenbereich neben dem Hinterrad gerichtet, da die Einparkleuchte feststehend an der Fahrzeughür angeordnet ist. Ein Nacheinstellen der Leuchte ist deshalb nicht erforderlich. Außerdem ist durch die Anordnung der Einparkleuchte im Außenspiegelhalter und durch eine entsprechende Anordnung der Lampe im Teilgehäuse der nach unten gebündelte Lichtstrahl für andere Verkehrsteilnehmer kaum wahrnehmbar.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Fahrzeugaußenspiegel mit zwei übereinander angeordneten Spiegelflächen, wobei die untere Spiegelfläche auf das Hinterrad gerichtet ist,

Fig. 2 einen Fig. 1 entsprechenden Fahrzeugaußenspiegel, in dessen unterer Spiegelfläche der an das Hinterrad angrenzende Außenbereich beleuchtet sichtbar ist,

Fig. 3 den Fahrzeugaußenspiegel mit der im Spiegelhalter angeordneten Einparkleuchte und

Fig. 4 die Einparkleuchte im Querschnitt.

Die Darstellung gemäß Fig. 1 zeigt einen auf der rechten Beifahrerseite an der Fahrzeughür angeordneten Fahrzeugaußenspiegel 2, der zwei übereinander angeordnete, durch eine horizontale Trennfuge getrennte Spiegelflächen 3, 4 aufweist. Die untere Spiegelfläche 3 ist so eingestellt, daß der Fahrer des Fahrzeugs von seiner Sitzposition aus den auf der Beifahrerseite seitlich an das Hinterrad 5 angrenzenden Seitenbereich einsehen kann.

In dem Spiegelhalter des Fahrzeugaußenspiegels 2 ist eine in Fig. 2 nicht dargestellte Einparkleuchte angeordnet, die wie in der unteren Spiegelfläche 3 in Fig. 2 dargestellt den seitlich unmittelbar an das Hinterrad 5 angrenzenden Außenbereich 6 ausleuchtet. Die Lampe der Einparkleuchte wird beim Einlegen des Rückwärtsganges eingeschaltet. Bei dem Ausführungsbeispiel ist die untere Spiegelfläche 3 ständig auf das Hinterrad 5 auf der Seite des Fahrzeugaußenspiegels 2 eingestellt. Es ist aber auch vorgesehen, daß eine der Spiegelflächen 3, 4 oder der Fahrzeugaußenspiegel 2 beim Einlegen des Rückwärtsganges zur Einsichtnahme durch den Fahrer auf diesen Außenbereich 6 einschwenkt.

Der in Fig. 3 deutlicher dargestellte Fahrzeugaußenspiegel 2 weist einen im vorderen Bereich der Unterkante der Fensteröffnung an der Fahrzeughür 1 unverrückbar befestigten Spiegelhalter 7 auf, der in einem Teilgehäuse 8 eine Einparkleuchte 11 aufnimmt. Diese wirft ihr Licht 10 durch eine in der Lichtaustrittsöffnung des Teilgehäuses 8 angeordnete Blende 9 gebündelt

nach hinten unten zu dem Hinterrad. Die nach außen offene Blende 9 weist in der Ebene der Lichtaustrittsöffnung zwei senkrecht aufeinanderstehende Lamellen 12 auf, die mit einer etwa der Breite der Lichtaustrittsöffnung entsprechenden Länge zu der Lampe 13 der Einparkleuchte 11 verlaufen. Die Lamellen 12 können aber auch unter einem beliebigen Winkel aufeinanderstehend in der Lichtaustrittsöffnung angeordnet sein. Ebenso ist es möglich, daß nur vertikale oder nur horizontale Lamellen in der Lichtaustrittsöffnung vorgesehen sind. Durch die Lamellen 12 soll in erster Linie erreicht werden, daß das Licht 10 der Einparkleuchte 11 gebündelt austritt und die Lampe 13 der Einparkleuchte 11 durch andere Verkehrsteilnehmer nicht einsehbar ist. Dies wird durch eng zueinanderstehende Lamellen 12 und durch eine entsprechende Wahl der Länge der Lamellen 12 erreicht. Von der Einparkleuchte 11 wird nur ein eng begrenztes Gebiet ausgeleuchtet, so daß der Verkehr durch die eingeschaltete Einparkleuchte 11 nur unwesentlich gestört wird. Der sichtbare Bereich der Lamellen 12 ist mit einer lichtbrechenden Riffelung versehen, so daß kein durch Reflexionen verursachtes Streulicht aus der Lichtaustrittsöffnung austritt. Um den Lichtstrahl 10 der Einparkleuchte 11 wenigstens einmal genau auf den seitlichen Außenbereich 6 des Hinterrades 5 einstellen zu können, weist der Spiegelhalter 7 eine nicht dargestellte Justier Vorrichtung auf, die von der Einstelleinrichtung des Fahrzeugaußenspiegels 2 unabhängig ist.

Die Darstellung gemäß Fig. 4 veranschaulicht in einem Längsschnitt durch die Einparkleuchte 11 die Verhältnisse. Der von der eingeschalteten Einparkleuchte 11 ausgehende Lichtstrahl 10 ist schräg nach hinten unten auf den seitlichen Außenbereich des Hinterrades gerichtet. Durch die verhältnismäßig langen, eng beieinanderstehenden Lamellen 12 und durch die Anordnung der Lampe 13 im Brennpunkt eines Reflektors 14 tritt das Licht 10 gebündelt aus der Einparkleuchte 11 aus. Ein in einer gewissen Entfernung von der Einparkleuchte 11 befindlicher Verkehrsteilnehmer 15 wird weder von dem austretenden Lichtstrahl 10 noch von der Lampe 13 geblendet, die für den Verkehrsteilnehmer 15 nicht einsehbar ist.

45

50

55

60

65

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3635473

Fig.1

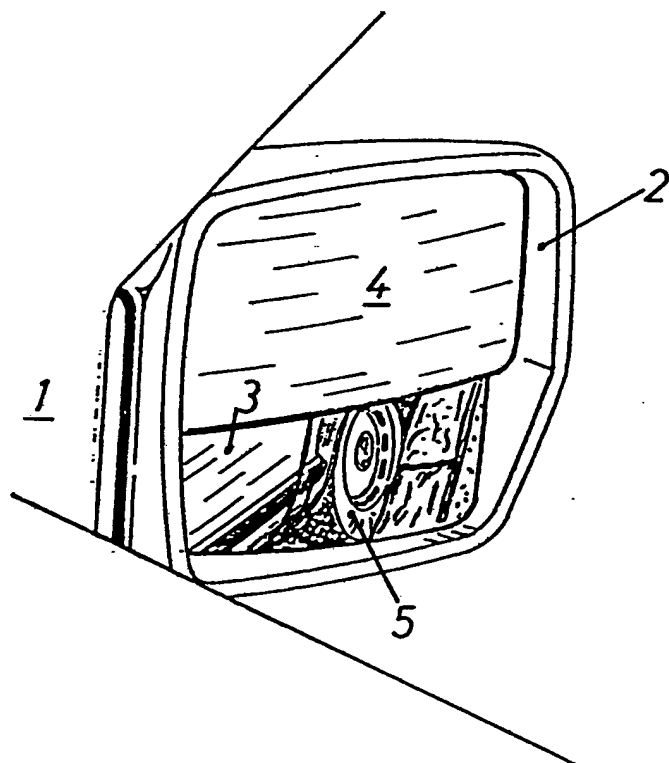
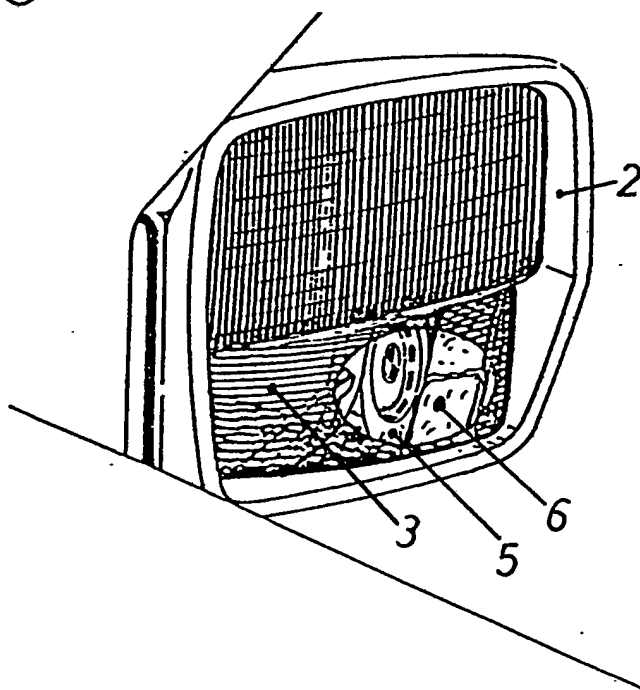


Fig.2



Number:

Int. Cl.4:

Anm Idetag:

Offenlegungstag:

Fig.: 7:1

3635473

B 60 Q 1/24

18. Oktober 1986

21. April 1988

Fig. 3

3635473

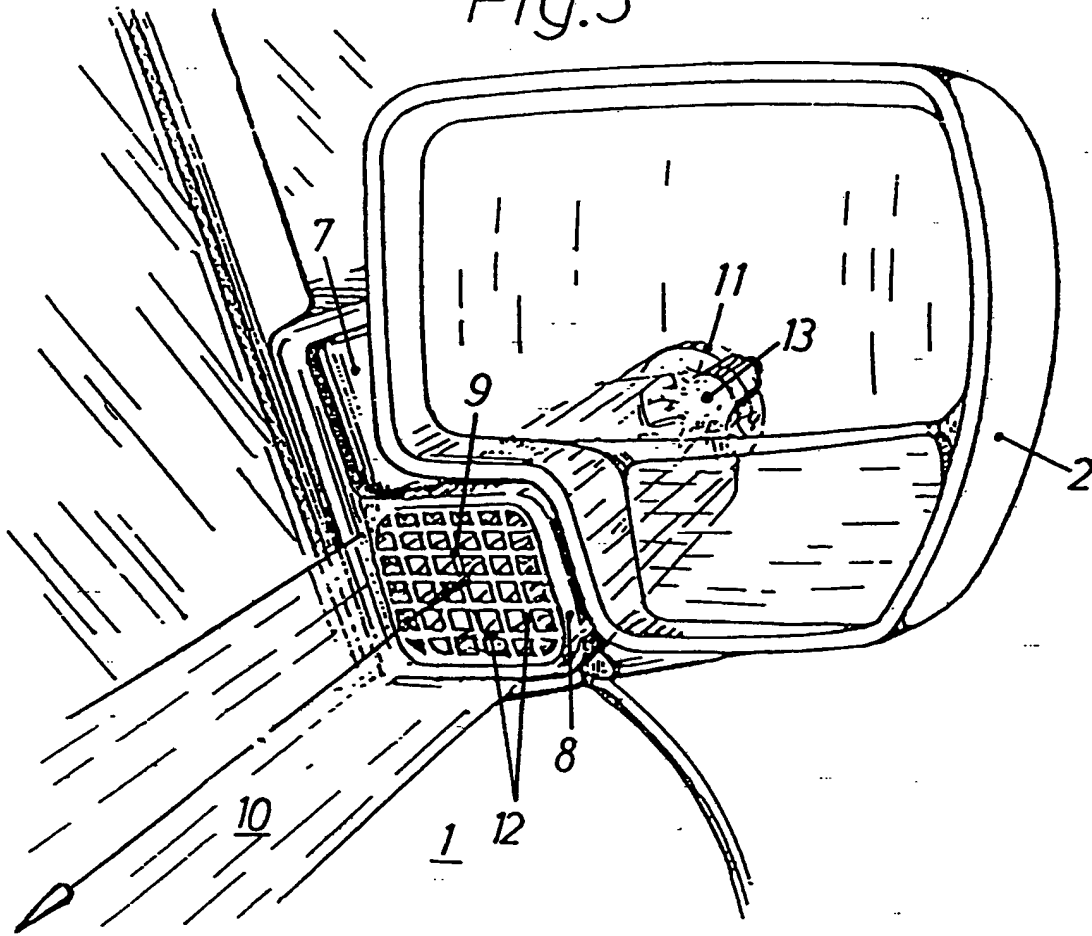


Fig. 4

